

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/002696

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B60L11/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B60L H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 796 175 A (FURUMOTO KOJI ET AL) 18 August 1998 (1998-08-18) cited in the application abstract -----	1-9
Y	WO 03/023934 A (KOE伯RL HEIMO) 20 March 2003 (2003-03-20) cited in the application abstract -----	1-9
A	US 5 977 652 A (SCHOETTLE RICHARD ET AL) 2 November 1999 (1999-11-02) abstract figures ----- -/-	1-9

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 March 2005

Date of mailing of the International search report

26/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hurtado-Albir, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/002696

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 838 136 A (WAUGH IAIN WALLACE) 17 November 1998 (1998-11-17) abstract figures -----	1-9
A	EP 0 945 959 A (BOSCH GMBH ROBERT) 29 September 1999 (1999-09-29) the whole document -----	1-9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002696

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5796175	A	18-08-1998	JP	3245334 B2		15-01-2002
			JP	9046921 A		14-02-1997
WO 03023934	A	20-03-2003	WO	03023934 A2		20-03-2003
US 5977652	A	02-11-1999	DE	19628222 A1		22-01-1998
			DE	59710373 D1		07-08-2003
			EP	0850506 A1		01-07-1998
			JP	11513240 T		09-11-1999
			WO	9802950 A1		22-01-1998
			ES	2202608 T3		01-04-2004
US 5838136	A	17-11-1998	NZ	244007 A		26-04-1996
			AU	688269 B2		12-03-1998
			AU	4764193 A		15-03-1994
			CA	2115405 A1		11-08-1995
			DE	69303717 D1		22-08-1996
			DE	69303717 T2		06-03-1997
			EP	0655037 A1		31-05-1995
			WO	9404394 A1		03-03-1994
EP 0945959	A	29-09-1999	DE	19813369 A1		30-09-1999
			EP	0945959 A2		29-09-1999
			JP	11324873 A		26-11-1999

BEST AVAILABLE COPY

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No ...  
PCT/FR2004/002696

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B60L11/18

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B60L H02J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 5 796 175 A (FURUMOTO KOJI ET AL) 18 août 1998 (1998-08-18) cité dans la demande abrégé -----	1-9
Y	WO 03/023934 A (KOEBERL HEIMO) 20 mars 2003 (2003-03-20) cité dans la demande abrégé -----	1-9
A	US 5 977 652 A (SCHOETTLE RICHARD ET AL) 2 novembre 1999 (1999-11-02) abrégé figures ----- -/-	1-9

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 mars 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/04/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Hurtado-Albir, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/002696

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 838 136 A (WAUGH IAIN WALLACE) 17 novembre 1998 (1998-11-17) abrégé figures -----	1-9
A	EP 0 945 959 A (BOSCH GMBH ROBERT) 29 septembre 1999 (1999-09-29) le document en entier -----	1-9

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No .

PCT/FR2004/002696

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5796175	A	18-08-1998	JP	3245334 B2		15-01-2002
			JP	9046921 A		14-02-1997
WO 03023934	A	20-03-2003	WO	03023934 A2		20-03-2003
US 5977652	A	02-11-1999	DE	19628222 A1		22-01-1998
			DE	59710373 D1		07-08-2003
			EP	0850506 A1		01-07-1998
			JP	11513240 T		09-11-1999
			WO	9802950 A1		22-01-1998
			ES	2202608 T3		01-04-2004
US 5838136	A	17-11-1998	NZ	244007 A		26-04-1996
			AU	688269 B2		12-03-1998
			AU	4764193 A		15-03-1994
			CA	2115405 A1		11-08-1995
			DE	69303717 D1		22-08-1996
			DE	69303717 T2		06-03-1997
			EP	0655037 A1		31-05-1995
			WO	9404394 A1		03-03-1994
EP 0945959	A	29-09-1999	DE	19813369 A1		30-09-1999
			EP	0945959 A2		29-09-1999
			JP	11324873 A		26-11-1999